

# C16A...

## Самоустанавливающийся датчик веса

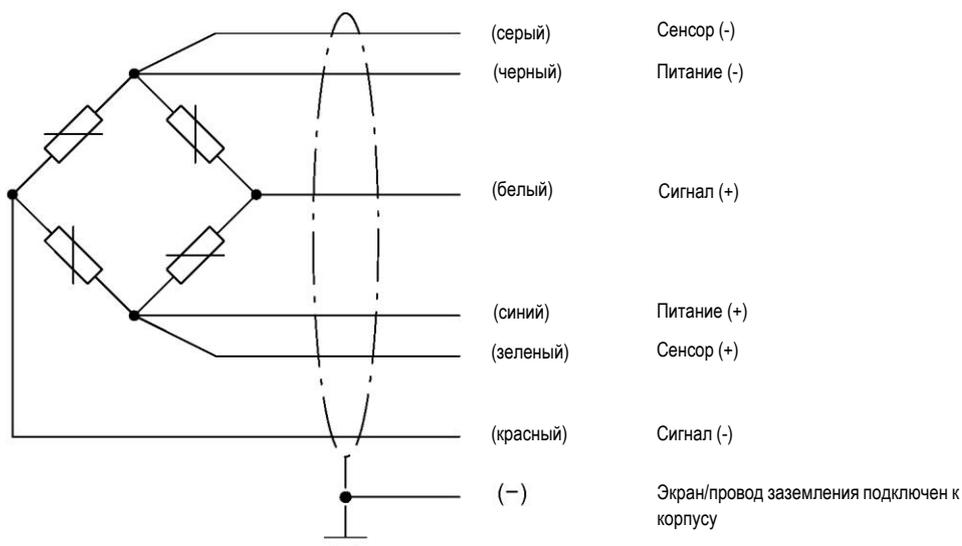


### Конструктивные особенности

- Функция самоустановки
- Максимальная нагрузка: 20 т ... 100 т
- Простота монтажа
- Нержавеющая сталь, лазерная сварка, IP68/IP69K
- Поверка для коммерческого применения
  - До 5000 делений (OIML R60)
  - До 10 000 делений (NTEP класс III LM)
- Оптимизация для параллельного подключения с угловой коррекцией
- Соответствие требованиям ЭМС согласно EN 45 501:2015
- Взрывобезопасное исполнение согласно IECEx и ATEX (опционально)

### Разводка кабеля

Шестипроводная схема:



## Технические характеристики

Тип	C16A D1					C16A C3					C16A C4	
	20 т	30 т	40 т	60 т	100 т	20 т	30 т	40 т	60 т	100 т	20 т 30 т 40 т	60 т
Номинальная нагрузка ( $E_{max}$ )												
Класс точности по OIML R60	D1 (0,0330 %)					C3 (0,0170 %)					C4	
Максимальное число поверочных интервалов ( $n_L$ )	1000 (10 000 NTEP III LM)					3000					4000	
Минимальный поверочный интервал датчика ( $v_{min}$ )	% от	0,0200				0,0100		0,0083	0,0167		0,0100	0,0083
	$E_{max}$	(0,0068 NTEP III LM)				[Опция: 0,0050]						
Ном. чувствительность ( $C_n$ )	мВ/В	2										
Допуск чувствительности <sup>1)</sup>	%	±0,5 <sup>1)</sup>										
Темп. отклонение чувствительности ( $TK_c$ ) <sup>2)</sup>	% от $C_n/1$ 0 К	±0,0250 <sup>2)</sup>				±0,0080 <sup>2)</sup>					±0,0070 <sup>2)</sup>	
Темп. отклонение нулевого сигнала ( $TK_0$ )		±0,0285				±0,0140		±0,0116	±0,0234		±0,0140	±0,0116
Отн.погрешность обратимости ( $d_{rev}$ ) <sup>2)</sup>	% от $C_n$	±0,0330 <sup>2)</sup>				±0,0170 <sup>2)</sup>					±0,0140	
Нелинейность ( $d_{lin}$ ) <sup>2)</sup>		±0,0300 <sup>2)</sup>				±0,0180 <sup>2)</sup>					±0,0120	
Ползучесть при нагрузке ( $d_{cr}$ ) за 30 мин		±0,0330				±0,0167					±0,0125	
Мин.обратная статич.нагрузка на выходе (DR) за 30 мин		±0,0330 (±0,0150 NTEP III LM)				±0,0167					±0,0125	
Погрешность воспроизводимости (макс. изменение выхода датчика веса при повторной нагрузке)		±0,005										
Входное сопротивление ( $R_{Lc}$ ) (черный-синий)	п	700 ± 20										
Выходное сопротивление ( $R_0$ ) <sup>1)</sup> (красный-белый)		706 ± 3,5 <sup>1)</sup>										
Рекомендуемое напряжение питания ( $U_{ref}$ )	В	5										
Номинальное напряжение питания ( $U_U$ )		0,5 ... 12										
Сопротивление изоляции ( $R_{is}$ )	ГОм	> 5										
Номинальный температурный диапазон ( $B_T$ )	°C	-10 ... +40										
Рабочий диапазон температур ( $B_{tu}$ )		-50 ... +70										
Диапазон температуры хранения ( $B_{st}$ )		-50 ... +85										
Предельно допустимая нагрузка ( $E_L$ )	% от $E_{max}$	150										
Разрушающая нагрузка ( $E_d$ )		> 350										
Допустимая динамическая нагрузка ( $F_{sref}$ ) (амплитуда колебаний в соотв. с DIN 50100 при 10 000 000 изменений нагрузки)		70										
Номинальная нагрузка ( $E_{max}$ )		20 т	30 т	40 т	60 т	100 т						
Отклонение при $E_{max}$ ( $s_{nom}$ ), ориент.	мм	0,65	0,75	0,85	1,22	1,57						
Вес (G) с кабелем, ориент.	кг	2,1	2,3	2,9	3,7	8						
Класс защиты согласно EN60529 (IEC529)		IP68 (условия испытаний: 100 часов, 1 м водяного столба) IP69 K (вода под давлением, очистка паром)										
Материал: измер.элемент + корпус кабельный ввод уплотнение оболочка кабеля		Нержавеющая сталь 3) Нержавеющая сталь4) ( $E_{max}$ 100 т: никелированная латуны) Viton® ( $E_{max}$ 100 т: силикон) Термопластичный эластомер										

1) При угловой коррекции значения чувствительности и выходного сопротивления устанавливаются такими, что выходной сигнал весов при несимметричной нагрузке остается в допустимых пределах.

2) Данные значения отклонения линейности, гистерезиса и температурного отклонения чувствительности являются типовыми. Сумма этих значений находится в пределах суммарной погрешности согласно OIML R60 или NTEP при PLC = 0,7.

3) По EN 10088-1.

## Опции для С16А

- Взрывобезопасное исполнение согласно IECEx и ATEX:

AI1/21 IECEx+ATEX зона 1/21 + FM искробезопасный, II 2G Ex ia IIC T6/T4 Gb, II 2D Ex ia IIIC T125°C Db\*

AI2/21\*\* IECEx+ATEX зона 2/21 неискробезопасный, II 3G Ex nA IIC T6/T4 Gc, II 2D Ex tb IIIC T125°C Db\*

\* С сертификатом поверки EU-типа (BVS13ATEX E 108 X) и сертификатом соответствия IECEx (IECEx BVS 13.0109 X).

\*\* IECEx зона 2/21 имеет опцию ATEX2/22 и повышенное удобство использования с проводящей пылью.

- Взрывобезопасное исполнение Ex d в взрывобезопасном корпусе, см. отдельную спецификацию

- Защита от превышения напряжения

- $v_{\min} = 0,0050 \%$  ( $Y = 20\ 000$ )

- Класс точности C5 (OIML) по запросу

- Кабель 20 м ( $E_{\max} = 20 \text{ т} + 30 \text{ т}$ ) / • Кабель 40 м ( $E_{\max} = 20 \text{ т} \dots 100 \text{ т}$ )

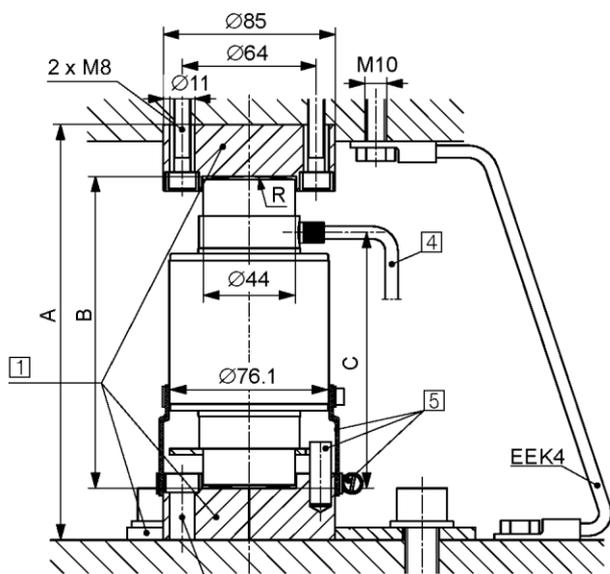
- Кабель 20 м в металлической оплетке ( $E_{\max} = 20 \text{ т} \dots 100 \text{ т}$ )

# Размеры и аксессуары для номинальных нагрузок 20 т ... 60 т

Размеры в мм (1 мм = 0,03937 дюйма)

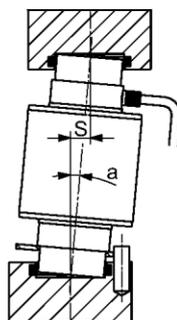
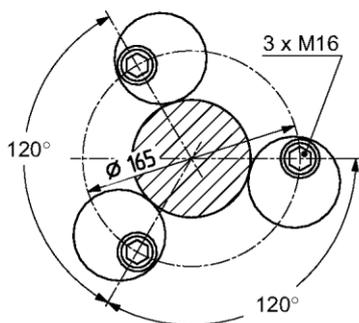
## Вариант монтажа 1:

C16.../≤ 60 т + C16/ZOU44A (макс.нагр. на датчик = 40 т)



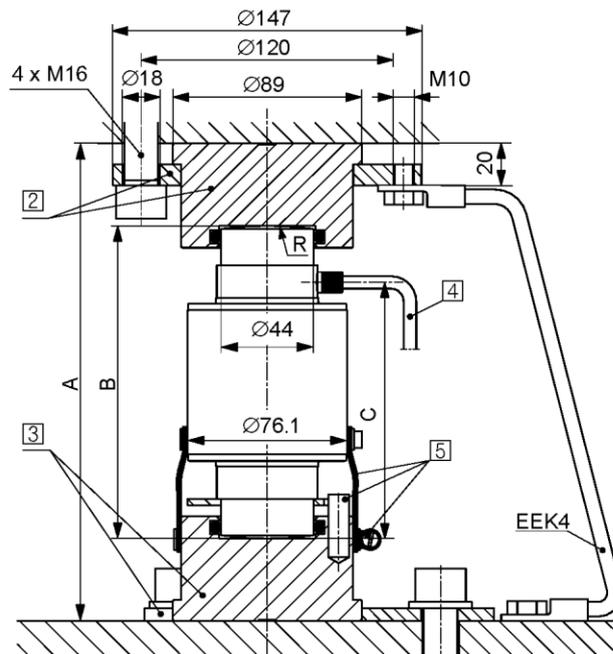
Фиксирующий болт.  
Изобр. повернуто на 90°

## Вид сверху



## Вариант монтажа 2:

C16.../≤ 60 т + EPO3/50 т + C16/EPU44A



- 1 C16/ZOU44A
- 2 EPO3/50 т
- 3 C16/EPU44A
- 4 **Стандартная длина кабеля:**  
20 т + 30 т = 12 м  
40 т + 60 т = 20 м
- 5 Штифт Ø 10 x 30 (защита от поворота),  
резиновая манжета и хомуты входят в комплект поставки датчика

Кабель:  
Ø 5,4 мм (стандартный)  
Ø 6,4 мм с опцией в металлической оплетке (20R)

Вариант монтажа 1	E <sub>max</sub> C16...	Монтажные приспособления верхнее + нижнее (2 элемента в комплекте)		A	B	C	R Шар	a <sub>max</sub> <sup>2)</sup>	S <sub>max</sub> <sup>3)</sup>	F <sub>R</sub> <sup>4)</sup> (% приложенной нагрузки)	
										при S <sub>max</sub>	при S = 1 мм
										20 т	C16/ZOU44A 1)
30 т	200	150	123	160	5°	13	9,9	0,76			
40 т	200	150	123	180	5°	13	12,2	0,94			
60 т	260	210	157	220	3°	11	5,7	0,52			

Вариант монтажа 2	E <sub>max</sub> C16...	Монтажные приспособления		A	B	C	R Шар	a <sub>max</sub> <sup>2)</sup>	S <sub>max</sub> <sup>3)</sup>	F <sub>R</sub> <sup>4)</sup> (% приложенной нагрузки)	
		верхнее	нижнее							при S <sub>max</sub>	при S = 1 мм
		20 т	EPO3/50 т							C16/EPU44A	229
30 т	229	150		123	160	5°	13	9,9	0,76		
40 т	229	150		123	180	5°	13	12,2	0,94		
60 т	289	210		157	220	3°	11	5,7	0,52		

1) Максимальная нагрузка: 40 т

2) Максимально допустимое отклонение

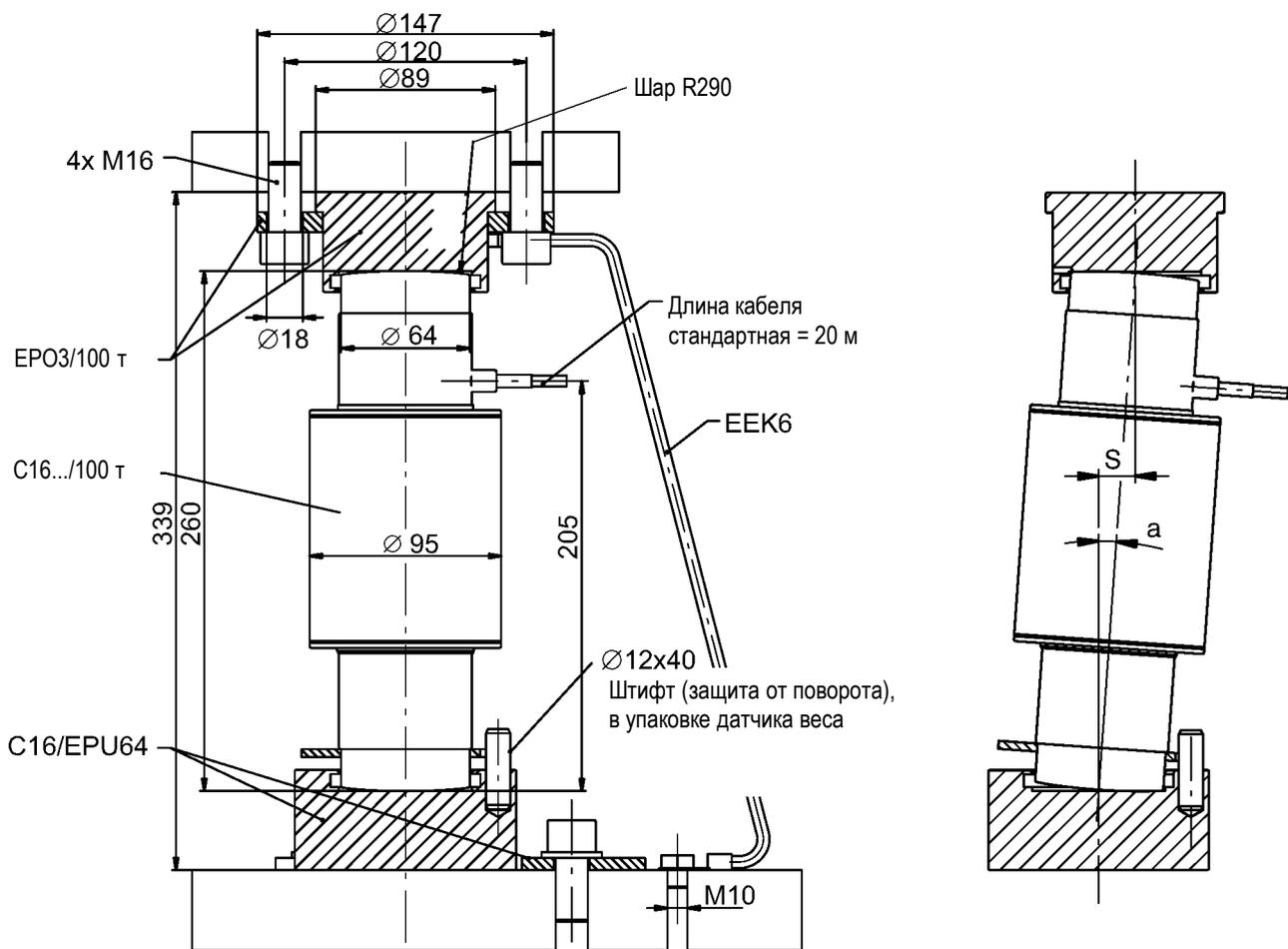
3) Максимально допустимое боковое смещение точки приложения нагрузки

4) Возвратная сила

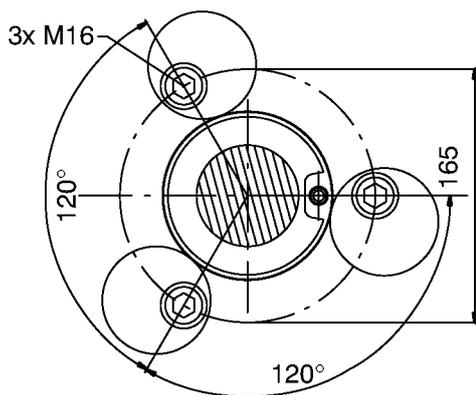
# Размеры и аксессуары для номинальной нагрузки 100 т

C16.../≤ 100 т + EPO3/100 т + C16/EPU64

Размеры в мм (1 мм = 0,03937 дюйма)



Вид сверху



$a_{\max}$ (макс. допустимое отклонение)	$S_{\max}$ (макс. допустимое боковое смещение точки приложения нагрузки)	$F_R$ (восстанавливающая сила, % от приложенной нагрузки)	
		при $S_{\max}$	при $S = 1$ мм
4°	18	8,6	0,48

Прочие доступные номинальные нагрузки: 200 т и 400 т (см. в отдельной технической спецификации)

## Аксессуары (заказываются дополнительно)

### Монтажные приспособления

#### Номинальные нагрузки 20 т ... 60 т – вариант монтажа 1:

- **C16/ZOU44A** Монтажная опора (нержавеющая сталь), верхняя и нижняя (1 комплект = 2 штуки), для использования с C16.../≤ 60 т при максимальной нагрузке на датчик до 40 тонн, вкл. 3 эксцентрика

#### Номинальные нагрузки 20 т ... 60 т – вариант монтажа 2:

- **ЕРО3/50 т** Монтажная опора верхняя, вкл. зажимное кольцо
- **C16/EPU44A** Монтажная опора нижняя, вкл. 3 эксцентрика

#### Номинальные нагрузки 100 т:

- **ЕРО3/100 т** Монтажная опора верхняя, вкл. зажимное кольцо
- **C16/EPU64** Монтажная опора нижняя, вкл. 3 эксцентрика

#### Кабель заземления (медь), кроссовая секция: 16 мм<sup>2</sup>

- **ЕЕК4** Для номинальных нагрузок 20 т ... 60 т, длина 400 мм, номер заказа: 1-ЕЕК4
- **ЕЕК6** Для номинальных нагрузок 100 т + 200 т, длина 600 мм, номер заказа: 1-ЕЕК6

## Нумерация изделий

Датчик веса C16A			
Тип	C16A(D1)	C16AC3	C16AC4
Точность	D1 (OIML) / III LM (NTEP)	C3 (OIML)	C4 (OIML)
Примечания	-	-	-
Номинальная нагрузка	Номер заказа	Номер заказа	Номер заказа
20 т	1-C16A2D1/20T-1	1-C16A3C3/20T-1	
30 т	1-C16A2D1/30T-1	1-C16A3C3/30T-1 1-C16A3C3/30T/L2-1*	1-C16A2C4/30T
40 т	1-C16A2D1/40T-1	1-C16A2C3/40T-1	1-C16A2C4/40T
60 т	1-C16A2D1/60T	1-C16A2C3/60T	1-C16A2C4/60T
100 т	1-C16A2D1/100T	1-C16A2C3/100T	
200 т	1-C16A2D1/200T		
400 т	1-C16A2D1/400T		

\* С кабелем 20 м и защитой от превышения напряжения

# Датчик веса С16А, дополнительные версии

Номер заказа
<b>К-С16А2</b>

Код	Опция 1: конструкция
<b>S</b>	Стандартная

Код	Опция 2: точность
<b>D1</b>	D1 (OIML)
<b>C3</b>	C3 (OIML) [только с опцией 3 = 20 / 30 / 40 / 60 / 100]
<b>C4</b>	C4 (OIML) [только с опцией 3 = 30 / 40 / 60]
<b>C5</b>	C4 (OIML) [только с опцией 3 = 30 / 40 / 60] (по запросу)

Код	Опция 3: номинальная нагрузка
<b>20</b>	20 т [только с опцией 2 = D1 / C3]
<b>30</b>	30 т [только с опцией 2 = D1 / C3 / C4 / (C5 по запросу)]
<b>40</b>	40 т [только с опцией 2 = D1 / C3 / C4 / (C5 по запросу)]
<b>60</b>	60 т [только с опцией 2 = D1 / C3 / C4 / (C5 по запросу)]
<b>100</b>	100 т [только с опцией 2 = D1 / C3]
<b>200</b>	200 т [только с опцией 2 = D1 и опцией 6 = N]
<b>400</b>	400 т [только с опцией 2 = D1]

Код	Опция 4: взрывобезопасность
<b>Нет</b>	Нет АTEX
<b>A11/21</b>	IECEX + ATEX 1 + 21 и FM <FM>
<b>A12/21</b>	IECEX + ATEX зона 2 + 21

Код	Опция 5: длина кабеля
<b>S12</b>	Стандартная 12 м [только с опцией 3 = 20 / 30]
<b>S20</b>	Стандартная 20 м [только с опцией 3 = 40 / 60 / 100 / 200]
<b>20</b>	20 м [только с опцией 3 = 20 / 30]
<b>40</b>	40 м
<b>20R</b>	20 м (в металлической оплетке) [только с опцией 3 = 20 / 30 / 40 / 60]

Код	Опция 6: защита от превышения напряжения
<b>Нет</b>	Отсутствует
<b>L</b>	Защита от превышения напряжения

Код	Опция 7: прочее
<b>Нет</b>	Отсутствует
<b>Да</b>	Y = 20 000 [только с опцией 2 = C3 + опция 3 = 30/40/60]



Могут быть внесены изменения.  
Описания всех изделий приводятся только для общего сведения. Описания изделий не следует расценивать как гарантию качества или долговечности.

**Hottinger Baldwin Messtechnik GmbH**

Им Тифен Зее 45 • 64293 Дармштадт • Германия  
Тел. +49 6151 803-0-49 6151 803-9100 • Факс +49 6151 803-9100  
Эл. почта: [info@hbm.com](mailto:info@hbm.com) • [www.hbm.com](http://www.hbm.com)

**достоверные измерения и прогнозы**



B0994-8.0 ru